Montaje de la Solución a Nivel Distrital Zimbra

Contenido

1. Introducción 2
2. Requisitos 3
2.1. Análisis del Problema 3
2.2. Visión general 5
2.2.1. Que es Zimbra 5
2.2.2. Funcionalidades 5
2.3. Manual de Usuario 6
2.5. Funcionamiento 7
3. Visión, Objetivos y Políticas 8
3.1. Visión 8
3.2. Objetivos 9
4. Ejes Estratégicos 10
4.1. Arquitectura Técnica 10
4.2. Instalación de un clúster (opcional) 11
4.4. Definir estándares de calidad en la implementación de la herramienta 12
4.5. Desarrollo (opcional) 13
4.6. Formación de Masa Crítica 13
4.6.1. Transferencia de competencias 13
4.6.2. Convenios con Universidades 13
4.6.3. Capacitación personal áreas de sistemas de las diferentes entidades 14
4.7. Soporte de la instalación 14

1. Introducción

Hoy en día en Bogotá y el mundo en general se ha encaminado hacia el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), pero el acceso al mismo ha sido limitado ya que los costos del hardware y el software que imponen las multinacionales lo que ha logrado es que solo un sector social, muy pequeño, pueda acceder a esta tecnología

El acceso a la información se ha convertido en una riqueza de redistribución de conocimiento en la sociedad de ahora, por lo cual es vital buscar mecanismos para que todos puedan acceder a la información por medio de la tecnología. Al buscar mecanismos para cerrar esta brecha digital se mira como una alternativa viable el uso de herramientas libres siendo esta una, de tantas formas, de buscar que todos puedan acceder a las plataformas tecnológicas que hoy en día impactan el diario vivir de una sociedad.

Teniendo en cuenta lo anterior, en el marco de todo el proyecto de Plan de Desarrollo Bogotá Positiva - "Para vivir mejor" el cual estableció el programa CIUDAD DIGITAL – PROYECTO: GOBIERNO DIGITAL se definió la meta de implementar 5 proyectos de Software Libre en las entidades distritales. Entre los diferentes proyectos se encuentra la implementación de la Solución de administración y gestión de cuentas de correo electrónico bajo la herramienta Zimbra.

En este documento se busca definir una estrategia para el montaje de la solución de esta herramienta teniendo en cuenta todos los factores que intervienen en dicho proceso, como el propio software, el personal involucrado, el hardware necesario, entre otros.

2. Requisitos

Se debe mirar los requisitos necesarios para la implementación del Servidor de Correo Zimbra con la solución del mismo. Esta sección de la documentación es importante tanto para los implementadores de la herramienta como para los usuarios finales de la misma; no contiene como tal los detalles sobre la estrategia de implementación en concreto.

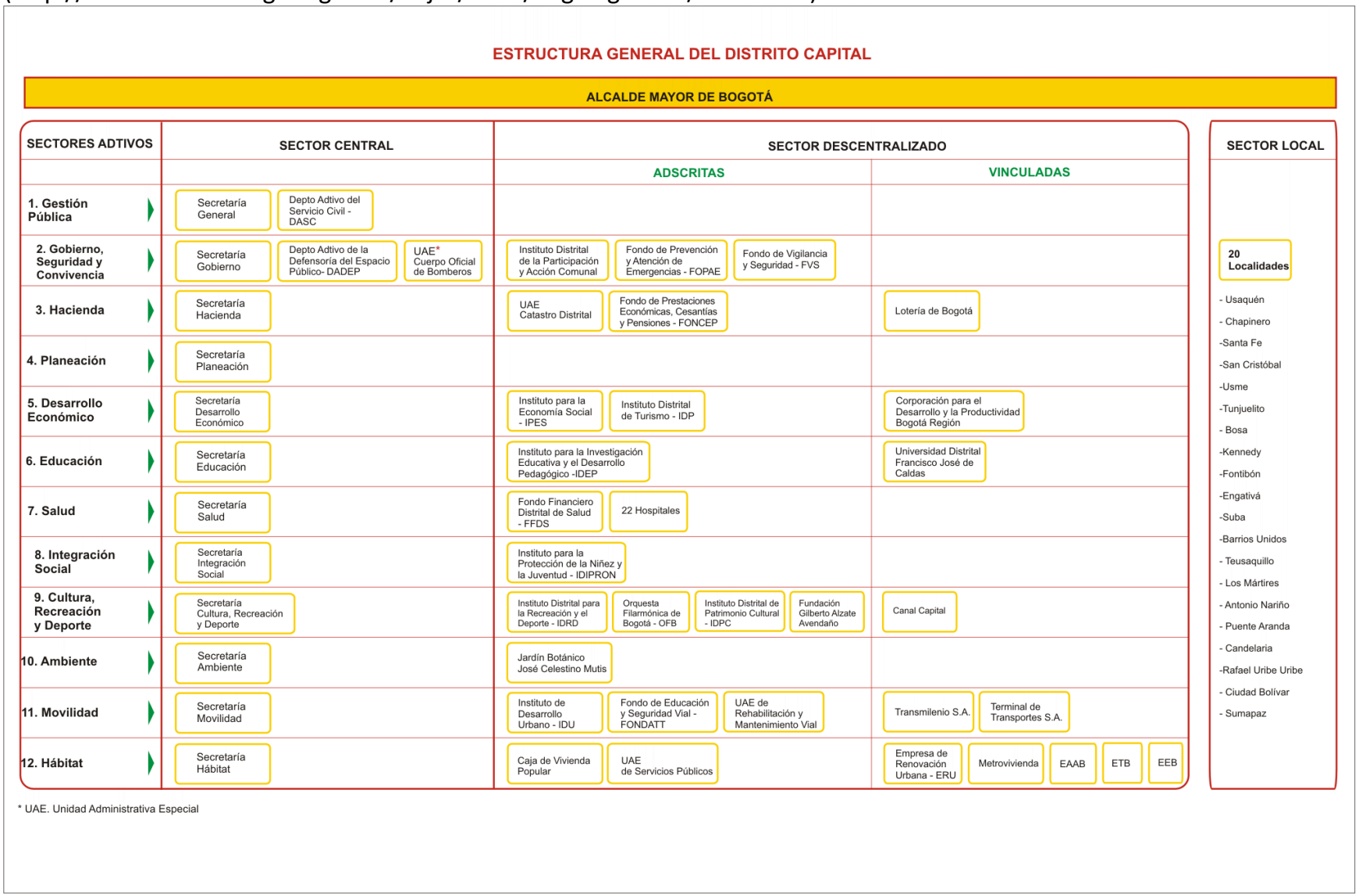
2.1. Análisis del Problema

El problema se mira desde varias perspectivas la primera en el cumplimiento del Plan de Desarrollo Bogotá Positiva - "Para vivir mejor" el cual estableció el programa CIUDAD DIGITAL – PROYECTO: GOBIERNO DIGITAL; en el marco de todo este proyecto se definió la meta de implementar 5 proyectos de Software Libre en las entidades distritales, en donde dentro de esos cinco proyectos se propuso el de el Servidor de Correo Zimbra.

La segunda desde la óptica de racionalizar el presupuesto de una entidad del distrito y de poder mantener una alta calidad de estándares en cuanto al tema de TIC's que sea un apoyo vital en los servicios que la entidad le debe ofrecer a la ciudadanía

Por este motivo se debe buscar una estrategia para el montaje del Servidor de Correo electrónico Zimbra en las entidades distritales, entendiéndose como montaje la implementación, capacitación, mantenimiento y soporte de la herramienta; en donde las entidades Distritales son todas aquellas entidades públicas que funcionan para la ciudad *(véase imagen 1)*

Imagen 1 Entidades por sectores
(http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/main/Organigramas/index.htm)



* UAE. Unidad Administrativa Especial

2.2. Visión general

2.2.1. Que es Zimbra

La Suite de Colaboración Zimbra (Zimbra Collaboration Suite o ZCS) es un programa informático colaborativo o Groupware[1], posee tanto el componente de servidor como su respectivo cliente. Existen varias versiones de Zimbra disponibles: una versión soportada por la comunidad de código abierto, y otras con parte del código cerrado y soportado comercialmente que contiene algunas mejoras. Es una solución que ofrece tanto servicios de mensajería como colaboración y compatibilidad con la infraestructura existente. Esta propuesta une tanto los productos como Apache Tomcat, MySQL y Postfix, es decir, estos productos son parte de la integración que ofrece la suite de Colaboración Zimbra.

2.2.2. Funcionalidades

Zimbra no solo es un servidor de correo electrónico, él integra antivirus, sistema antispam, agenda electrónica (soporte nativo de local), lista de tareas, manejo de archivos, mensajería instantánea, y cuenta adicionalmente con numerosos plugins que pueden integrar otros servicios como flirck, Yahoo Maps, Asterisk, entre otros.

Zimbra tiene un cliente web que integra correo, contactos, calendario compartido, **VoIP**, y autoría de documentos en línea y compartida.

1 Software colaborativo se refiere al conjunto de programas informáticos que integran el trabajo en un sólo proyecto con muchos usuarios concurrentes que se encuentran en diversas estaciones de trabajo, conectadas a través de una red (Internet o intranet).

La suite colaborativa **Zimbra** incluye dentro de sus aplicaciones proyectos Open Source existentes como: **Postfix, MySQL, OpenLDAP y Lucene**. Expone una interface de programación de aplicaciones (API) SOAP para toda su funcionalidad y actúa como un **servidor IMAP[2] y POP3[3]**

Permite la conectividad con clientes propietarios tales como Microsoft Outlook, Novell Evolution y Apple Mail. También provee soporte de sincronización nativo de dos vías para muchos dispositivos móviles como por ejemplo: **Nokia E-Series, BlackBerry, Windows Mobile** y hasta **iPhone**. Permite compartir las carpetas de correos con otros usuarios, agendas y archivos.

Zimbra tiene principalmente 2 versiones, la Network Edition (versión comercial) y la Open Source Edition. Las principales diferencias son que la versión comercial incluye búsqueda dentro de los adjuntos, tiene soporte nativo para blackberry e iPhone, soporte técnico del propio equipo Zimbra, Administración de backup y manejo de almacenamiento.

Con la versión Open Source, se puede fácilmente realizar casi todas funciones de la versión pagada a través de consola con algunos ajustes. Zimbra también posee una consola de administración amigable vía WEB.

2.3. Manual de Usuario

En el manual se busca dar una descripción detallada de la instalación de la herramienta, específicamente la versión Network Profesional Edition (ZCS) (a diferencia del tema de la licencia, la guía puede ser de referencia para las dos versiones). Enlace para descargar el manual http://www.cds.gov.co/images/Documentos/softlibre/manual_zimbra.pdf

[2] IMAP (**Internet Message Access Protocol**), es un protocolo de red de acceso a mensajes electrónicos almacenados en un servidor

[3] POP3 (**Post Office Protocol** (**POP3**, *Protocolo de la oficina de correo*)) Se utiliza en clientes locales de correo para obtener los mensajes de correo electrónico almacenados en un servidor remoto.

2.4. Recursos que necesita la solución

2.4.1. RAM y CPU

RAM y CPU: para instalaciones grandes se recomienda al menos 8 GB de RAM. Un sistema con las mismas CPU y el disco es capaz de soportar más usuarios cuando se actualiza la memoria RAM de 8 GB a 16 GB.
Se recomienda una CPU de núcleo dual de doble x86_64, una velocidad que no sea demasiado bajo o demasiado alto en la relación precio / rendimiento. Deshabilitar hyper-threading si esa característica está presente en su CPU (los datos de supervisión del rendimiento no es fiable).
Casi todos los últimos 'x 86' CPU del servidor admite la instalación de una versión de Linux 32-bit/i686 o una versión 64-bit/x86_64. Se recomienda la instalación de la versión de 64 bits si se tiene más de 4GB de RAM.

2.4.2. Sistema de archivos

Se recomienda el sistema de archivos **ext3** para los despliegues de Linux

2.5. Funcionamiento

Para el correcto funcionamiento de Zimbra se deben dejarse abiertos algunos puertos:

- SMTP, puerto 25 TCP.
- HTTP, puerto 25 TCP.
- HTTPS, puerto 443 TCP.
- POP3, puerto 110 TCP.
- POP3 sobre SSL (POP3S), puerto 995 TCP.

- IMAP4, puerto 143 TCP.
- IMAP4 sobre SSL (IMAPS), puerto 993 TCP.
- LDAP, puerto 389 TCP.
- LDAP sobre SSL (LDAPS), puerto 636 TCP.
- Administración de Zimbra, puerto 7071 TCP.

El acceso a los puertos 389 y 686 permite consultas al GAL de Zimbra, pero no debería abrirse al exterior pues OpenLDAP permite consultas anónimas por defecto. Zimbra 5.0.7 es la primera versión que incluye la posibilidad de permitir sólo consultas autenticadas a LDAP sobre la IP pública, a través de SSL, y que las consultas internas se realicen por la interfaz local.

El acceso al puerto 7071 quizás quiera restringirse también a ciertas direcciones IP.
En el caso de utilizar Zimbra Proxy, también se hará uso de los siguientes puertos:

a) Route Lookup Handler, Puerto 7072 TCP.
b) IMAP, puerto 7143 TCP.
c) IMAP sobre SSL, puerto 7993 TCP.
d) POP3, puerto 7110 TCP.
e) POP3 sobre SSL, puerto 7995 TCP.

A menos que el administrador tenga un motivo específico, no será necesario abrir estos puertos al exterior pues sólo se hace uso de ellos internamente.

3. Visión, Objetivos y Políticas

3.1. Visión

Independiente de las especificaciones de cada entidad, se tendrá el montaje de la herramienta sobre las entidades que realizaron la solicitud de la implementación

3.2. Objetivos

Conducir a las Instituciones al uso de la herramienta como parte de su proceso de sistema de información y apoyar el mejoramiento de la gestión Distrital

Identificar y aislar los riesgos relativos a la integración de Zimbra

Disponer del recurso humano especializado en la instalación y configuración del Servidor de Correo Zimbra

Controlar el uso permanente de la herramienta después de su instalación con soporte y mantenimiento a las diferentes entidades distritales.

Difundir y promocionar los beneficios del uso de Zimbra como herramienta para la fácil comunicación dentro de una entidad por medio del correo electrónico.

Capacitar al usuario sobre la herramienta de software y llevar un acompañamiento del uso que él hace de la herramienta

3.3. Políticas

- Utilizar Zimbra

Se utilizara el servidor de correo electrónico siempre y cuando cumpla con las necesidades de cada entidad.

- Invertir en recurso humano

Invertir en la contratación y capacitación de personal que pueda implementar, modificar según especificaciones, capacitar, dar soporte y mantenimiento sobre la herramienta.

- Reutilizar software

Zimbra es una aplicación que agrupa Apache, MySQL, PHP, estas herramientas han sido desarrollados y probados por una comunidad de programadores, por este motivo, según el estudio que se realice por entidad se definirá si es necesario o no invertir en desarrollo y en el caso que sea necesario, definirlo de tal manera que no se reescriba código.

- Sitio Web

La descarga, manual de usuario y todo contenido que sea necesario para la implementación de la herramienta debe estar publicado en un sitio Web, la URL de este sitio debe estar de fácil acceso a cada una de las entidades

4. Ejes Estratégicos

4.1. Arquitectura Técnica

Es necesario analizar la arquitectura existente en la entidad donde se realizara el montaje:

Topología de la Red: Identificar la cadena de comunicación utilizada por los usuarios en la entidad para poder comunicarse, es la distribución de los elementos de control respecto al medio de comunicación (ejemplo dominios, direcciones, cable, entre otros).

Herramientas de administración: En este caso se mira las herramientas utilizadas para administración de los servicios tecnológicos ya sean de software (cuentas de usuario, web, entre otros) como físicos (los servidores y el lugar donde están ubicados, entre otros)

Estrategia de copia de seguridad: El fin de una copia de seguridad (backup) es poderla utilizar para restaurar el original después de una eventual pérdida de datos. Se debe revisar si la entidad tiene una estrategia de copia de seguridad (ejemplo una política para realizar

copias de seguridad cada cierto periodo de tiempo, tener dos servidores en espacios físicos diferentes, donde uno es el que está activo y el otro es la copia del primero, entre otros), en el caso de que la entidad no tenga una copia de seguridad, se debe mirar la posibilidad de realizar una en el momento de implementar el servidor de correo.

Cantidad de usuarios a crear: Aprovisionar la cantidad de usuarios que se deben crear, en este caso la entidad debe realizar un estudio de los usuarios que se les asignaran las cuentas, además si necesitan las diferentes funcionalidades que ofrece la herramienta (calendarios, contactos, correos electrónicos, documentos, entre otros)

4.2. Instalación de un clúster (opcional)

La entidad deber revisar en los computadores que utiliza, que el hardware sea común entre todos para mirar la posibilidad de implementar un clúster, es decir, que ellos trabajen como si fuera uno solo ("grupo de múltiples ordenadores unidos mediante una red de alta velocidad, de tal forma que el conjunto es visto como un único ordenador, más potente que los de escritorio"[4]). Esto se implementa de ser necesario para asegurar la alta disponibilidad del servicio de la herramienta.

4.3. Migración de datos

La migración de datos (el buzón de las cuentas de correo, contactos, calendario, tareas, entre otros) se realiza en el caso de que la entidad manejara con antelación otra plataforma de correo

[4] Clustering http://codigolibre.org/index.php?option=com_content&view=article&id=5389:clustering&catid=36:gnu-cat&Itemid=53 FUNDACION CODIGO LIBRE DOMINICANA. DIVISION DE INGENIERIA Y PROYECTOS. Autor: Cristhian Nunez

4.4. Definir estándares de calidad en la implementación de la herramienta

Suite Colaborativa: Zimbra no solo sirve para correo electrónico sino que tiene una serie de paquetes que lo hace toda una *suite colaborativa*, por eso es indispensable tener claro este término y que esto sea reflejado en el momento de la implementación de Zimbra en una entidad Distrital. Una suite colaborativa es el conjunto de una serie de herramientas informáticas que ayudan a integrar el trabajo con muchos usuarios concurrentes que se encuentran en diversas estaciones de trabajo, conectadas a través de una red (Internet o Intranet)

Automatizar backups en Zimbra OpenSource Edition: Es importante que toda entidad haga un backups constante de los contenidos que se comparten en el servidor de correo, para esto se puede automatizar los backups dejando que el sistema lo realice automáticamente a una hora determinada. Por otro lado utiliza la tecnología "Redolog" que permite recuperar mensajes aunque no se hayan guardado en el backup.

Aumentar la seguridad: Aunque la herramienta tiene incorporado filtros de seguridad como antispam y antivirus, entre otros, se puede aumentar la calidad de la utilización del a herramienta ya que la misma permite firmar y cifrar correos digitalmente:

- Crear un mensaje: Cuando se redacta un nuevo mensaje, aparecen nuevos botones en la ventana del mensaje. Con el manejo de estos botones, se puede Añadir nuestra firma", "Descifrar" el mensaje, o incluso guardarlo en los borradores ya cifrado, para su posterior edición.

En la zona amarilla del mismo, muestra información al usuario de qué persona y con qué certificado está firmando.

4.5. Desarrollo (opcional)

Según las necesidades y funciones que tiene una entidad, esta debe determinar si necesita desarrollo sobre la herramienta para adaptarla a sus necesidades, Zimbra Collaboration Suite permite el desarrollo por medio de la creación de "Zimlets".

Por otro lado, se puede cambiar la interfaz de usuario (theming) para que coincida con los colores y logotipos de la entidad.

4.6. Formación de Masa Crítica

Con el objeto de disponer de profesionales especializados en Administración (desde la interfaz web de zimbra) y Configuración en Zimbra es necesario formar una masa crítica de técnicos con conocimientos especializados y capacidades suficientes para que utilicen, implementen, desarrollen y brinden soporte y capacitación en las entidades distritales que implementen la aplicación.

4.6.1. Transferencia de competencias

- Formación para la administración de la plataforma Zimbra (gestión de usuarios, cuotas, respaldo, restauración, entre otros)
- Presentación y explicación de la arquitectura de la plataforma Zimbra

4.6.2. Convenios con Universidades

En estos convenios se puede estipular entre el distrito y las universidades los siguientes términos:

- Que la universidad incluya pasantes para que realicen el montaje de la herramienta (la pasantía debe ser remunerada de acuerdo al los términos en que se lleguen las partes)

- Capacitación a profesores universitarios de informática y específicamente en manejo de servidores, en la herramienta de Zimbra

- Capacitación a servidores públicos y usuarios finales frente a uso de la herramienta según el rol que representan, en este caso sería el uso de su cuenta de correo electrónico

- Realizar conjuntamente talleres y pruebas de laboratorio lo cual facilite la implementación de la herramienta

4.6.3. Capacitación personal áreas de sistemas de las diferentes entidades

Se debe capacitar al personal técnico del área de sistema de la entidad sobre el uso de la herramienta, no solo como usuario final sino en la parte de Administración y Configuración de de la misma.

4.7. Soporte de la instalación

Configuración del servidor Zimbra: Adaptar las funcionalidades de la herramienta a las necesidades de la entidad

Migrar los buzones existentes: En el caso de que se necesite recibir el acompañamiento para realizar esta actividad

Formación de usuarios: Personal especializado donde no solo realiza la formación sino que mantiene un seguimiento constante de la utilización del a herramienta por los usuarios.

Scripts del sistema: Creación de scripts para mejorar la funcionalidad de la herramienta, como por ejemplo creación masiva de usuarios.

Calificación de los problemas técnicos: Este soporte está encaminado no solo a recibir la información de los problemas técnicos que se presenten en la utilización de la herramienta, sino, además dar una solución lo más rápida y eficiente y que sea registrada para prevenirlos en el futuro.